Manual de Usuario

convert 15A series

Antes de utilizar el equipo, lea la sección “Precauciones de seguridad” de este manual. Conserve este manual para futuras consultas.

Before operating the device, please read the “Safety precautions” section of this manual. Retain this manual for future reference.

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD **3**

GARANTÍA **4**

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD **5**

INTRODUCCIÓN ..... **6 a 7**

CONFIGURACIONES ..... **8 a 9**

- Sin *DASnet™*
- Con *DASnet™*

DIBUJOS DE LÍNEAS **10**

AMPLIFICADOR ..... **11 a 13**

- Descripción
- Encendido / Apagado
- Indicador de saturación
- Ecualización
- Sobrecalentamiento
- Valor bajo de la tensión de la red
- Consumo de corriente
- Solución de problemas

RECONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD ..... **14 a 17**

ESPECIFICACIONES **18**

SISTEMA DE COLGADO ..... **19 a 20**

APÉNDICE **21**

- Conexiones de línea: no balanceadas y balanceadas

El signo de exclamación dentro de un triángulo indica la existencia de importantes instrucciones de operación y mantenimiento en la documentación que acompaña al producto.
Conserve y lea todas estas instrucciones. Siga las advertencias.
ATENCIÓN: Es un producto clase A, por lo que en entornos domésticos puede causar radio-interferencias, en cuyo caso el usuario tendrá que tomar las medidas oportunas.
De acuerdo con EN55103-2, usar el equipo sólo en entornos E1, E2, E3 ó E4.

The exclamation point inside an equilateral triangle is intend to alert the users to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product. Heed all warnings. Follow all instructions. Keep these instructions.
WARNING: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interferences in which case the user may be required to take adequate measures.
Use this product only in E1, E2, E3 or E4 environments according to EN55103-2.

No desconecte la tierra en el conector de alimentación pues es peligroso e ilegal. Equipo de Clase I.

Do not remove mains connector ground, it is dangereous and illegal. Class I device.

El signo del rayo con la punta de flecha, alerta contra la presencia de voltajes peligrosos no aislados. Para reducir el riesgo de choque eléctrico, no retire la cubierta.
Sólo use este equipo con el cable de red de alimentación adecuado para su país.

The lightning and arrowhead symbol warns about the presence of uninsulated dangerous voltage. To reduce the risk of electric shock, do not remove the cover.
Only use this equipment with an appropriate mains cord for your country.

No instale el aparato cerca de ninguna fuente de calor como radiadores, estufas u otros aparatos que produzcan calor. Debe instalarse siempre sin bloquear la libre circulación de aire por las aletas del radiador.

Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves or other apparatus that produce heat.
The circulation of air through the heatsink must not be blocked.

No exponga este equipo a la lluvia o humedad. No use este aparato cerca del agua (piscinas y fuentes, por ejemplo). No exponga el equipo a salpicaduras ni coloque sobre él objetos que contengan líquidos, tales como vasos y botellas. Equipo IP-20.

Do not expose this device to rain or moisture. Do not use this apparatus near water (for example, swimming pools and fountains). Do not place any objects containing liquids, such as bottles or glasses, on the top of the unit. Do not splash liquids on the unit. IP-20 equipment.

Este símbolo indica que el presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos.

This symbol on the product indicates that this product should not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the appicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

Equipo diseñado para funcionar entre 15ºC y 42ºC con una humedad relativa máxima del 95%, con un rango de ±10% de la tensión nominal de alimentación indicada en la etiqueta trasera (según IEC 60065:2001). Si se debe sustituir el fusible interior preste atención al tipo y rango.

Working temperature ranges from 15ºC to 42ºC with a relative humidity of 95%, with ±10% of the rated main voltage value indicated on the rear label (according to IEC 60065:2001). If the internal fuse needs to be replaced, please pay attention to correct type and ratings.

El cableado exterior conectado al equipo requiere de su instalación por una persona instruida o el uso de cables flexibles ya preparados.

The outer wiring connected to the device requires installation by an instructed person or the use of a flexible cable already prepared.

Si el aparato es conectado permanentemente, la instalación eléctrica del edificio debe incorporar un interruptor multipolar con separación de contacto de al menos 3mm en cada polo.

If the apparatus is connected permanently, the electrical system of the building must incorporate a multipolar switch with a separation of contact of at least 3mm in each pole.

Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas, terremotos o cuando no se vaya a emplear durante largos periodos.

Unplug this apparatus during lightning storms, earthquakes or when unused for long periods of time.

No emplace altavoces en proximidad a equipos sensibles a campos magnéticos, tales como monitores de televisión o material magnético de almacenamiento de datos.

Do not place loudspeakers in proximity to devices sensitive to magnetic fields such as television monitors or data storage magnetic material.

El colgado del equipo sólo debe realizarse utilizando los herrajes de colgado recomendados y por personal cualificado. No cuelgue la caja de las asas.

The appliance should be flown only from the rigging points and by qualified personnel. Do not suspend the box from the handles.

No existen partes ajustables por el usuario en el interior de este equipo. Cualquier operación de mantenimiento o reparación debe ser realizada por personal cualificado. Es necesario el servicio técnico cuando el equipo se haya dañado de alguna forma, como que haya caído líquido o algún objeto en el interior del aparato, haya sido expuesto a lluvia o humedad, no funcione correctamente, haya recibido un golpe o su cable de red esté dañado.

No user serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally or has been dropped.

Limpie con un paño seco. No use limpiadores con disolventes.

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvent based cleaners.

GARANTÍA

Todos nuestros productos están garantizados por un periodo de 24 meses desde la fecha de compra.

Las garantías sólo serán válidas si son por un defecto de fabricación y en ningún caso por un uso incorrecto del producto.

Las reparaciones en garantía pueden ser realizadas, exclusivamente, por el fabricante o el servicio de asistencia técnica autorizado.

Otros cargos como portes y seguros, son a cargo del comprador en todos los casos.

Para solicitar reparación en garantía es imprescindible que el producto no haya sido previamente manipulado e incluir una fotocopia de la factura de compra.

WARRANTY

All D.A.S. products are warrantied against any manufacturing defect for a period of 2 years from date of purchase.

The warranty excludes damage from incorrect use of the product.

All warranty repairs must be exclusively undertaken by the factory or any of its authorised service centers.

To claim a warranty repair, do not open or intend to repair the product.

Return the damaged unit, at shippers risk and freight prepaid, to the nearest service center with a copy of the purchase invoice.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARATION OF CONFORMITY

D.A.S. Audio, S.A.
C/ Islas Baleares, 24 - 46988 - Pol. Fuente del Jarro - Valencia. España (Spain).

Declara que la ***serie convert 15A***:
Declares that ***convert 15A series***:

Cumple con los objetivos esenciales de las Directivas:
Abide by essential objectives relating Directives:

- Directiva de Baja Tensión (Low Voltage Directive) 2006/95/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC) 2004/108/CE
- Directiva RoHS 2002/95/CE
- Directiva RAEE (WEEE) 2002/96/CE

Y es conforme a las siguientes Normas Armonizadas Europeas:
In accordance with Harmonized European Norms:

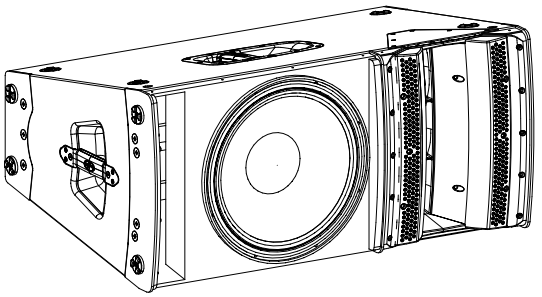
- EN 60065:2002 Audio, video and similar electronic apparatus. Safety requirements.
- EN 55103-1:1996 Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 1:Emission.
- EN 55103-2:1996 Electromagnetic compatibility. Product family standard for audio, video, audio-visual and entertainment lighting control apparatus for professional use. Part 2:Immunity.

INTRODUCCIÓN

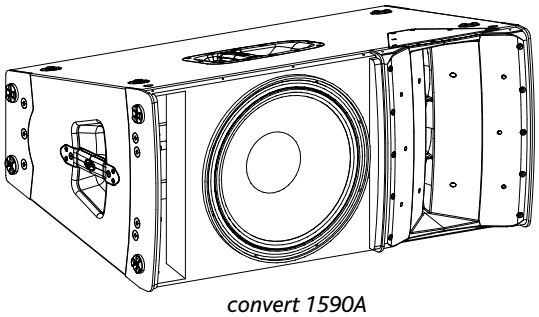
Cada producto de la ***serie convert 15A*** es un sistema autoamplificado multifunción que incorpora una serie de innovaciones que ofrecen un nivel incomparable de versatilidad y prestaciones. Como su propio nombre indica, las características de cobertura del sistema pueden ser "convertidas" fácilmente para satisfacer las necesidades específicas de cada aplicación. La innovadora electrónica y procesado digital de señal ofrece al usuario la capacidad de definir la óptima dispersión del sistema. Esto permite al sistema ser utilizado tanto en arrays horizontales o verticales de curvatura constante, como en usos como fuente puntual.

A estas cualidades se unen un potente amplificador de 3 canales Clase D de 2000W, conectividad para control y gestión del sistema y opcionalmente un sistema de ensamblaje para un volado o apilado seguros.

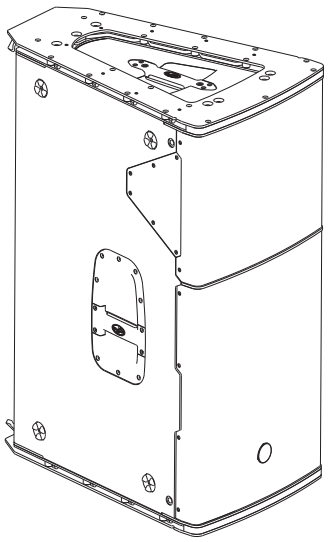
La ***serie convert 15A*** consta de los siguientes productos:
convert 1560A, ***convert 1590A***, ***convert 1560RA*** y ***convert 1590RA***, estas últimas con sistema de volado (**R**igging system).



convert 1560A



convert 1590A



convert 1560RA **&** *convert1590RA*

Características

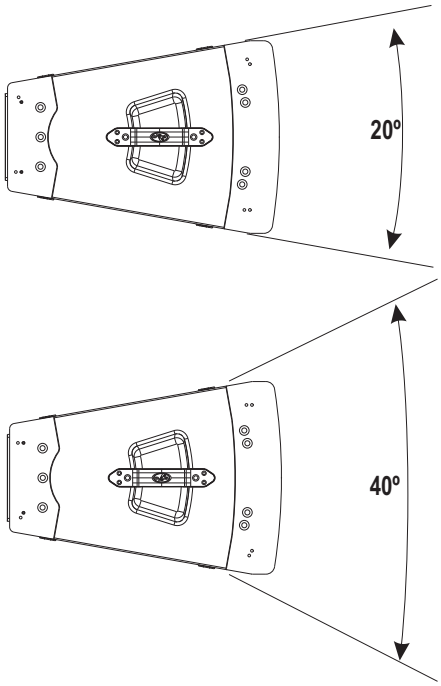
- Sistema multifunción de dispersión variable
- Amplificador de tres canales:
  1000W LF + 500W HF_1+ 500W HF_2
- Altavoz ***15 GNR*** para graves
- Tres motores de compresión de neodimio ***M-60N***
- Dispersión horizontal variable mediante ***DCD™***
- Equipado con sistema de monitoreo ***DASNet™***
- Sistema de volado integrado (versiones ***-RA***)

Los line array poseen una cobertura estrecha en el plano de acoplamiento y ancha en el plano de no-acoplamiento. Esta características, necesarias para funcionar en arrays, reducen drásticamente su uso como sistema individual. Con el fin de superar este obstáculo, y convertir la dispersión estrecha necesaria para un array, en la amplia cobertura necesaria para utilizar el ***convert 15A*** como fuente puntual, los ingenieros de **D.A.S.** han desarrollado el ***Digitally Convertible Dispersion™ (DCD™)***, un interfaz para la gestión de la señal que emplea un complejo procesado digital. Por medio del ***DCD™*** la dispersión del plano de acoplamiento del ***convert 15A*** puede modificarse de 20º a 40º. Configurar la dispersión del ***convert 15A*** es sorprendentemente sencillo. Cambiar la cobertura de 20º a 40º es tan simple como seleccionar el preajuste directamente en el ***DCD™*** o de manera remota a través de ***DASnet™***.

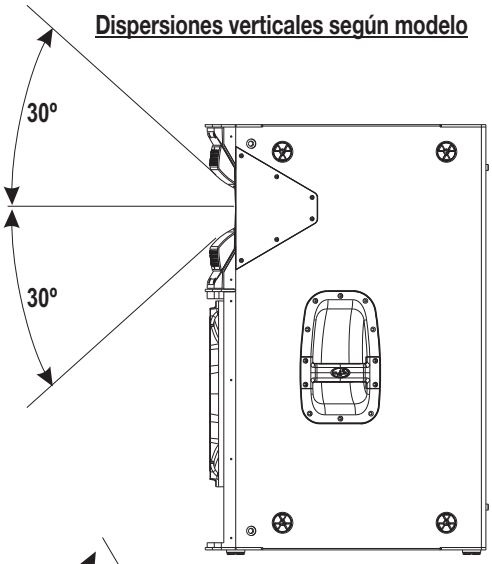
Un compendio de electrónica integrada que incluye el interfaz de gestión ***DCD™***, el procesado digital de señal y un nuevo amplificador de 2000 W (4000 W pico) aporta la alimentación del sistema ***convert 15A***. El amplificador de Clase D de alta eficiencia y tres canales está equipado con fuente de alimentación conmutada (SMPS) y un completo paquete de protección tanto para el amplificador como para los componentes. Un canal suministra la potencia para la vía de bajas frecuencias y los otros dos para los motores de compresión de alta frecuencia.

El sistema ***DCD™*** incorpora lo último en procesado digital de la señal. La utilización de filtros tipo "brick-wall" permiten un alineamiento perfecto entre vías y una uniformidad de cobertura excepcional, incluso en las frecuencias de corte. Conversores AD/DA de última generación ofrecen mayor dinámica, menor distorsión y niveles de ruido ultrabajos.

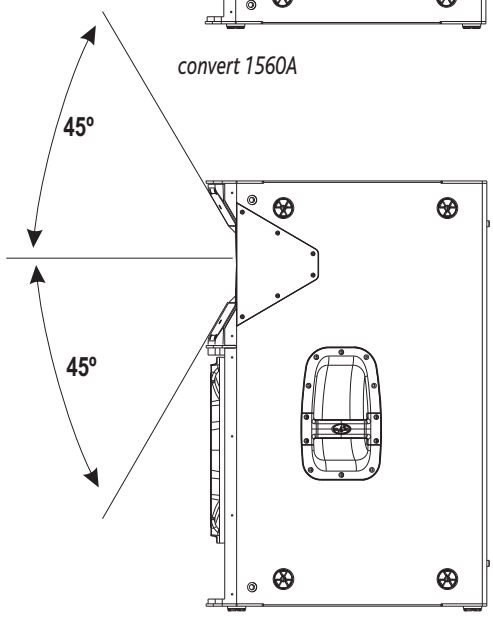
Dispersiones horizontales según DCD™



Dispersiones verticales según modelo



convert 1560A



convert 1590A

El monitoreo remoto se realiza a través del programa de monitorización ***DASnet™***, una aplicación de gestión de audio para los sistemas autoamplificados y procesadores **D.A.S.** El programa ***DASnet™*** ofrece al usuario un control instantáneo e intuitivo sobre un amplio rango de parámetros de una unidad o procesador vía USB o una red de sistemas vía RS485.

La amplia gama de frecuencias y presión acústica del ***convert 15A***, es posible gracias a la robustez de sus componentes fabricados por **D.A.S Audio**. Para la pegada de bajas frecuencias requerida en un sistema de este nivel, **D.A.S.** emplea del altavoz ***15GNR***, un dispositivo de 15" que incorpora una bobina de 4" (102 mm) y un ligero grupo fijo que incorpora imán de neodimio.

Tres motores de compresión de neodimio ***M-60N*** se encargan de reproducir las altas frecuencias. Estos motores emplean una bobina de 1,75" (44mm) realizadas con hilo plano de aluminio revestido de cobre, adherido a un diafragma de poliamida de urea. Este material termoplástico mejora la sensibilidad y la presión acústica, así como el timbre. Los ***M-60N*** están ensamblados a la nueva guía de ondas trifuncional ***BPS-320 dSerpis™***.

La tecnología de la nueva generación de guías de ondas Serpis se manifiesta en el extraordinario diseño de la ***BPS-320 dSerpis™***. El perfecto alineamiento temporal y su coherente frente de ondas de 20º, maximiza la presión combinada de los tres motores ***M-60N***. Durante su uso como arrays "apretados" de curvatura constante horizontal o vertical, la guía ***BPS-320 dSerpis™*** proporciona un gran control sobre la dispersión, con mínima interacción entre las bocinas.

Como fuente puntual, los motores reciben el procesado de señal ***DCD™***, ampliando la curvatura del frente de ondas a 40º. Esto permite que el ***convert 15A*** sea utilizado como sistema único o en parejas, ofreciendo una cobertura más amplia donde sea requerida.

El recinto del ***convert 15A*** está realizado en contrachapado de abedul y presenta acabado en pintura negra ISO-flex que le proporciona gran protección y durabilidad. Su diseño trapezoidal de 20º, permite arrays "apretados" con una mínima interacción de las altas frecuencias. Cuando se utilizan apilados en formaciones verticales, unos localizadores de goma situados a ambos lados, permiten cuadrar los puntos de apoyo para evitar el deslizamiento.

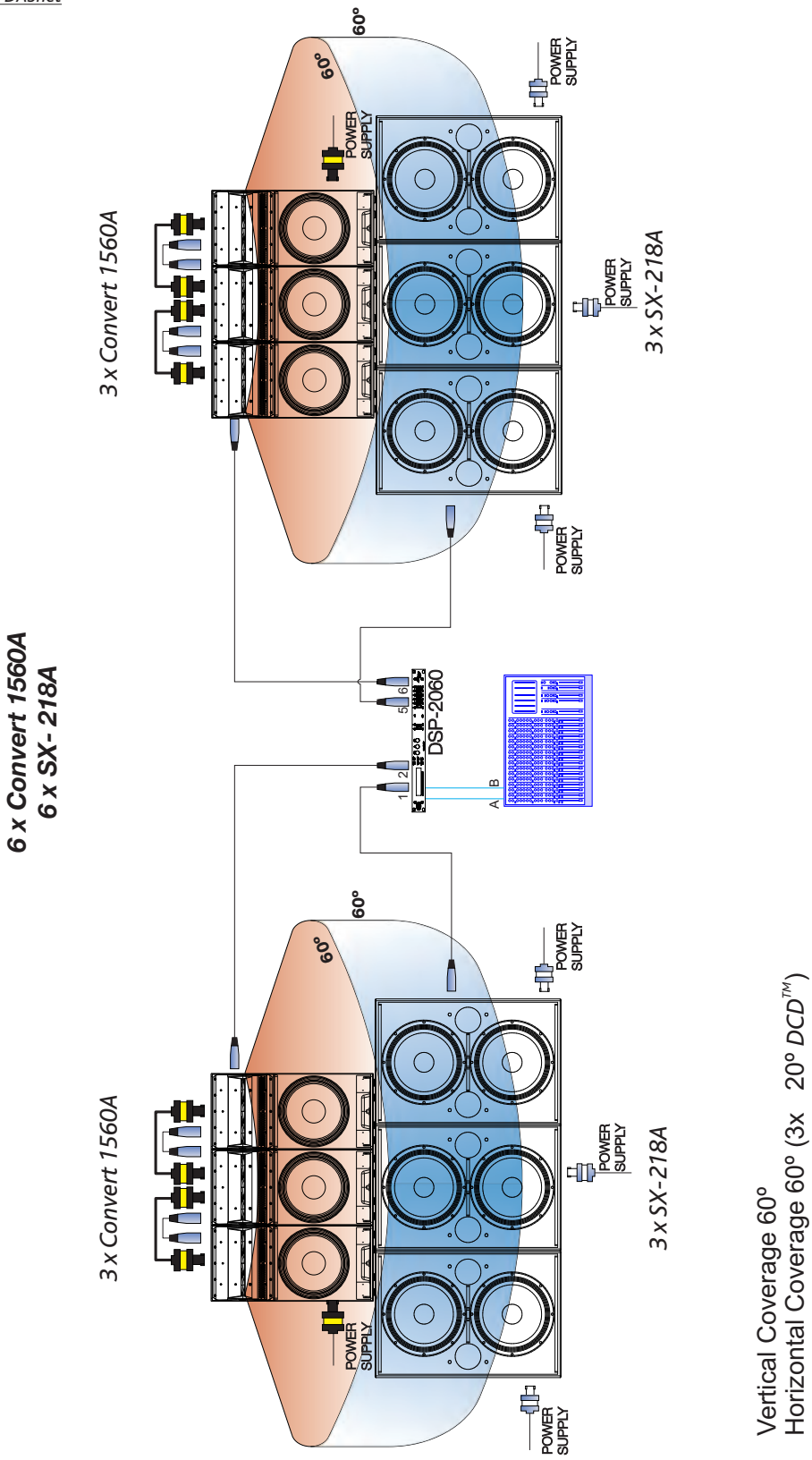
El sistema de volado opcional ***InterLox™*** permite un ensamblado rápido y seguro de formaciones de curvatura constante horizontales o verticales (consulte el **Manual de Colgado** para más información).

El recinto del ***convert 15A*** incorpora puntos de volado M-10 para montar los accesorios que le permitirán su utilización en instalaciones permanentes (consulte el **Manual de Colgado** para más información).

CONFIGURACIONES

A continuación, dos configuraciones de ejemplo. En nuestra web podrá encontrar más configuraciones.

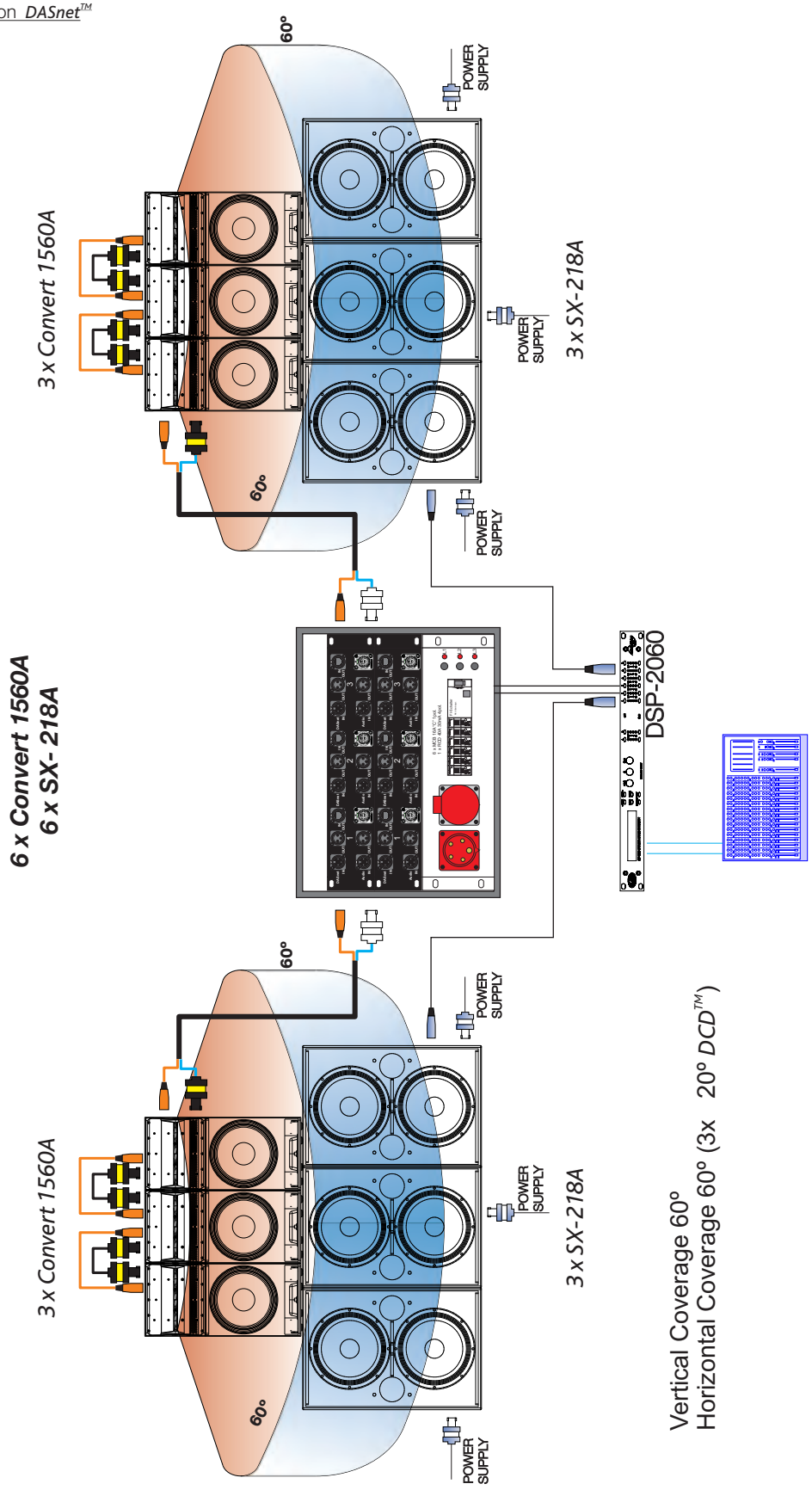
Ejemplo: Sin *DASnet™*



CONFIGURACIONES (cont.)

Nota: En nuestra web podrá encontrar más configuraciones.

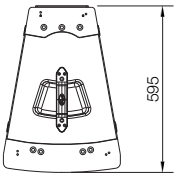
Ejemplo: Con *DASnet™*



DIBUJOS DE LÍNEAS

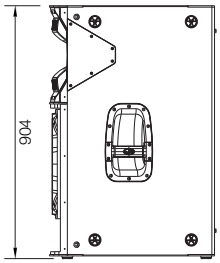
ALL DIMENSIONS IN MILIMETERS

convert 1560A

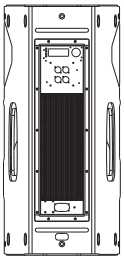


Bottom View

Front View

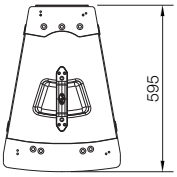


Right View



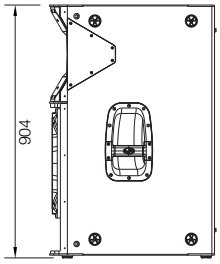
Rear View

convert 1590A

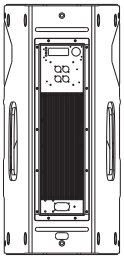


Bottom View

Front View

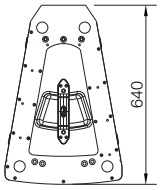


Right View

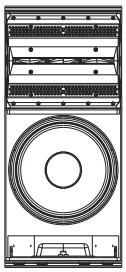


Rear View

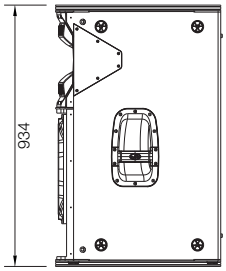
convert 1560RA



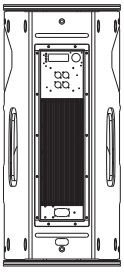
Bottom View



Front View

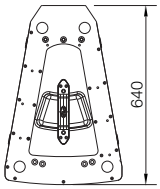


Right View

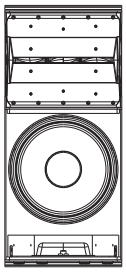


Rear View

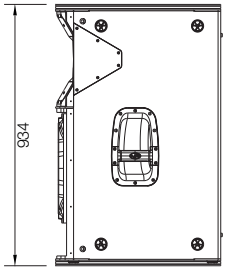
convert 1590RA



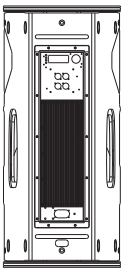
Bottom View



Front View

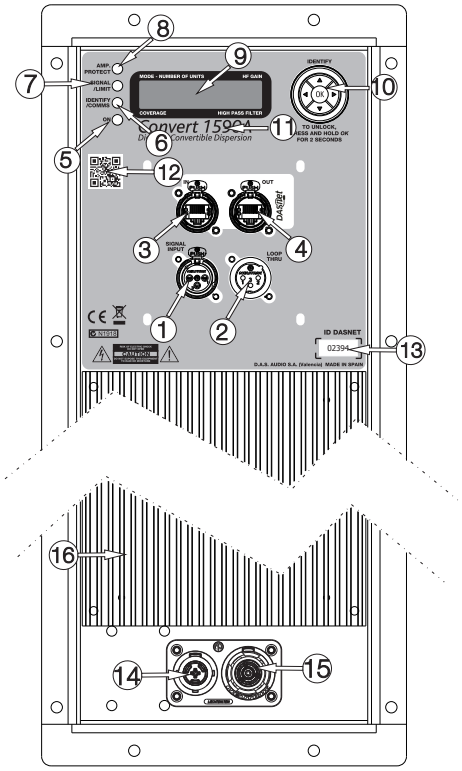


Right View



Rear View

AMPLIFICADOR



Amplificador de
convert 15A series

Descripción

1) **INPUT** :
Conector de entrada de señal tipo XLR. Al igual que el conector LOOP THRU, es un conector balanceado cuya asignación a pines es:
1 =GND (Masa).
2 =(+) Entrada no invertida.
3 =(-) Entrada invertida.

2) **LOOP THRU** :
Conector de salida de señal tipo XLR. Con él se pueden conectar varias cajas y enviarles a todas la misma señal.

3) **IN** :
Conector RJ45 de entrada para ***DASnet***™.

4) **OUT** :
Conector RJ45 de salida para ***DASnet***™, para interconectar más cajas.

5) **ON** :
LED verde que indica que la unidad está encendida.

6) **IDENTIFY/COMMS** :
LED naranja que parpadea cuando se pulsa IDENTIFY (para identificar la unidad) o si hay comunicación mediante ***DASnet***™.

7) **SIGNAL/LIMIT** :
LED bicolor que indica la presencia de señal si luce verde, y que actua el limitador si luce rojo.

8) **AMP. PROTECT** :
LED rojo que indica la protección de uno o varios canales (en la pantalla se indica que canal).

9) **PANTALLA** :
Display de 2x16 donde se visualizan los mensajes.

10) **TECLADO** :
Teclado de 5 botones para interactuar con el amplificador y acceder a la reconfiguración de la unidad, si se desea.

11) **MODELO** :
Etiqueta con el modelo del amplificador: ***convert 1560A*** ó ***convert 1590A***.

12) **QR** :
Símbolo QR que permite el acceso, mediante internet, a los manuales de la unidad.

13) **ID DASNET** :
Etiqueta con el número de identificación de la unidad para ***DASnet***™ (más información en la sección RECONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD). Esta información también aparece al encender la unidad.

14) **AC INPUT** :
Conector tipo PowerCon TRUE1 de Neutrik para la conexión a la red eléctrica. **Use sólo con el cable de red apropiado para su país**.

15) **AC OUTPUT** :
Conector tipo PowerCon TRUE1 de Neutrik para la conexión a la red eléctrica. **Use sólo con el cable de red apropiado**.

16) **RADIADOR** :
Cuidado al tocar con la mano pues el radiador puede estar caliente, aunque nunca alcance una temperatura peligrosa.

NOTA: Al encender la unidad aparecen en la pantalla la siguiente secuencia de mensajes:

Y, según el modelo, uno de estos dos mensajes:

convert 1560A *convert 1590A*

Por último, después de algunos segundos se apaga la pantalla.

Encendido / Apagado

El encendido de un sistema de sonido ha de hacerse de atrás hacia delante. Encienda las caja autoamplificadas lo último en su sistema de sonido (encienda los sub-bajos antes que los sistemas para medios-agudos). Encienda primero las fuentes tales como reproductores de CD o platos giradiscos, luego el mezclador, después los procesadores y finalmente la caja autoamplificada. Si tiene varias cajas, es recomendable encenderlas secuencialmente una a una, y no todas a la vez.

Al apagar el sistema de sonido siga el proceso inverso, y apague las cajas antes que cualquier otro elemento del sistema.

Desconecte el aparato mediante el enchufe de red. Tanto el conector de alimentación como el enchufe deben estar siempre accesibles y nunca deben cubrirse o bloquearse de ninguna manera. El cable de alimentación puede separarse del aparato desconectando el conector tipo PowerCon TRUE1 de Neutrik. Siempre desconecte el aparato desde el enchufe de red, quitando el conector de alimentación, antes de desconectar el cable de alimentación. En todos los modelos, el conector de red es del tipo PowerCon TRUE1 de Neutrik, disponiendo, además de un conector PowerCon TRUE1 para encadenar varios equipos (detalles en las etiquetas del modelo).

IMPORTANTE: No desconecte el equipo cuando se esté reproduciendo música.

Asegúrese de que el aparato está desconectado de la red de alimentación observando que el LED marcado como ON está apagado. Por favor, tenga en cuenta que el LED ON puede lucir durante varios segundos después de que el aparato haya sido desconectado.

Indicador de saturación

En este equipo hay un indicador SIGNAL/LIMIT, que luce rojo con un nivel de señal de entrada excesivo.

Si está encendido permanentemente, bajar el nivel de la señal de entrada, pues es excesivo y hace sonar mal el equipo, provocando fatiga auditiva y pudiendo ser dañino para la salud.

Ecualización

Este equipo no necesita ecualizaciones adicionales para sonar correctamente, siendo los ajustes excesivos y externos de ganancia de ecualización los responsables de la mayoría de problemas de sobrecalentamiento anomalo. No recomendamos valores superiores a +3dB, de ecualización externa.

Sobrecalentamiento

Este equipo no presenta un calentamiento excesivo en condiciones normales. Cuando ocurre un sobrecalentamiento la unidad se protegerá bajando el nivel de sonido, y puede llegar a dejar de sonar. Si ocurre, deberemos comprobar las causas, recurriendo si es preciso a un centro autorizado de Asistencia Técnica.

En la mayoría de las ocasiones bastará con dejar enfriar la unidad después de corregir el error, para que el sistema vuelva a funcionar correctamente.

El amplificador va provisto de un radiador de aluminio, para mejorar la evacuación del calor residual.

Debe intentarse que las aletas del radiador estén libres de polvo y suciedad.

No obstruya la circulación del aire por el radiador durante el uso del equipo.

El aire circula desde la parte inferior a la superior.

Valor bajo de tensión de la red

Si la tensión de la red eléctrica cae a niveles inferiores a la tensión de desconexión de la unidad, ésta desconecta la música hasta que la red eléctrica vuelva a niveles lo suficientemente altos, entrando en protección y dejando de sonar.

La unidad reconoce automaticamente si va a trabajar en el rango de 230Vac o de 115Vac a través de su cable de alimentación.

Los rangos de funcionamiento nominal serán de 90V a 125V para 115Vac, o de 180V a 250V para 230Vac.

La corriente consumida por la unidad en el rango de 115Vac es el doble que la consumida en el rango de 230Vac, para la misma potencia acústica.

Para 230Vac el consumo de la unidad entregando 1/3 de potencia (con ruido rosa de señal de entrada) es de 3A.

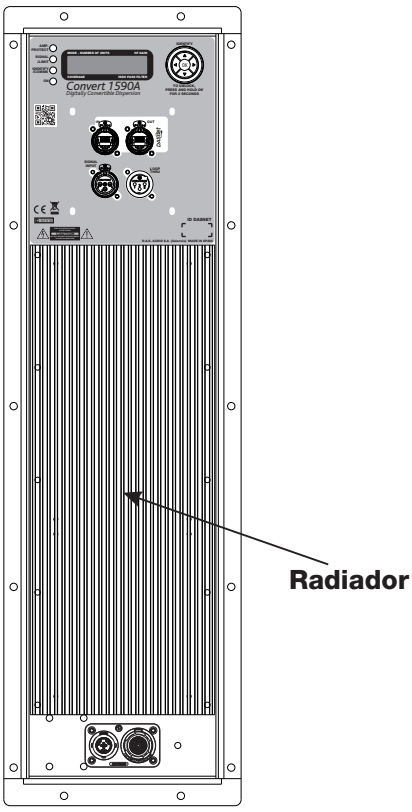


Imagen de amplificador completo

Solución de problemas

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no suena. El indicador de presencia de señal no se enciende.	1 - La fuente de señal no está enviando señal por el cable. 2 - Cable defectuoso.	1 - Compruebe en el indicador de salida del mezclador que la señal está siendo enviada. 2 - Cambie de canal los cables en el mezclador para determinar si el cable está fallando. Asegúrese de que los cables estén conectados correctamente.
La unidad no suena a su nivel máximo. La luz de LIMIT nunca se enciende.	1 - El mezclador o fuente de señal tienen salida insuficiente.	1 – Si utiliza un mezclador, asegúrese de usar la salida balanceada si la tiene. Utilice un mezclador o fuente de señal profesional con más nivel de salida.
Señal de sonido distorsionada, con el indicador de limitación (LIMIT) sin encenderse, o parpadeando rara vez.	1 - El mezclador u otra señal está distorsionando.	1 - Baje el nivel general de salida del mezclador o la ganancia de los canales. Compruebe que la fuente de señal está bien.
Señal de sonido distorsionada y muy alta. El indicador de limitación (LIMIT) está encendido continuamente.	1 - El sistema está siendo sobrecargado con demasiada señal de entrada y ha alcanzado su máxima potencia.	1 - Baje el nivel de salida del mezclador.
Ruido cuando la unidad está conectada a un mezclador.	1 - Probablemente la mesa tiene salida no-balanceada. Están siendo usados cables de no balanceado a balanceado mal construidos. 2 - La secuencia de conexiones a la red eléctrica no es correcta. 3 - El cable de señal es demasiado largo o está demasiado próximo a la línea de AC.	1 - Ver el Apéndice de este manual para hacer un cable de no-balanceado (mezclador) a balanceado (caja autoamplificada) correctamente. 2 - Conecte el mezclador y la caja autoamplificada a la misma toma de corriente AC. 3 - Use un cable lo más corto posible y evite que vaya demasiado cerca del cable de red.
Ruido o zumbido cuando controles de luz son usados en el mismo edificio.	1 - El sistema de sonido está conectado a la misma fase que el de luces. 2 - Los cables de sonido están demasiado cerca de los de luces.	1 - Conecte el sistema de sonido y el de luces a distintas fases. Puede que necesite la ayuda de un electricista. 2 - Aleje los cables de audio de los cables de luces. Trate de averiguar en que punto está entrando el ruido en el sistema.
El indicador de encendido no se enciende con el conector de entrada corriente girado y anclado en posición de encendido (LOCK).	1 - Mala conexión de los cables de alimentación. 2 - Mal cableado. 3 - Fusible interno fundido.	1 - Revise las conexiones. 2 - Revise los cables, conectores y la toma de alimentación con un comprobador o multímetro. 3- Reemplazar el fusible interno por otro del mismo tamaño y tipo.

RECONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD

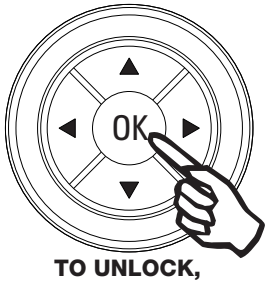
La unidad, ya sea ***convert 1560A*** o ***convert 1590A***, permite cambiar algunos parámetros que vienen por defecto definidos desde la factoria. El firmware aquí descrito es la versión 2.60.

Sin embargo, parámetros como su ganancia y retardo sólo se pueden cambiar mediante ***DASnet***™.

Como se indica en la etiqueta trasera de la unidad, manteniendo pulsado 'OK' durante un par de segundos hasta que las flechas cubran toda la pantalla, accederemos a unos menús que nos permitirán cambiar la ganancia de agudos, o un filtro pasa-altos.

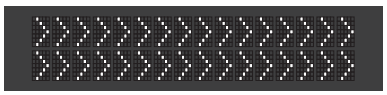
Por defecto, la unidad ***convert 1560A*** está configurada como:

Mientras que la unidad ***convert 1590A*** está configurada como:



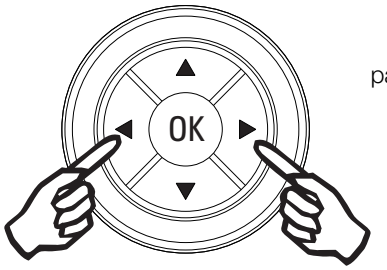
TO UNLOCK, PRESS AND HOLD *OK* FOR 2 SECONDS

Si mantenemos pulsado el botón OK durante un par de segundos, hasta que las flechas cubran toda la pantalla,

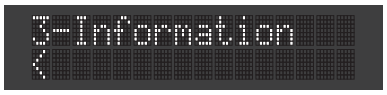


Accederemos a los menús que nos permitirán cambiar algunos de los parámetros definidos desde fábrica.

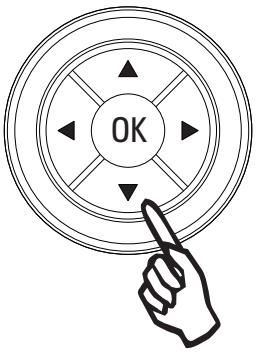
En primer lugar aparecerá:

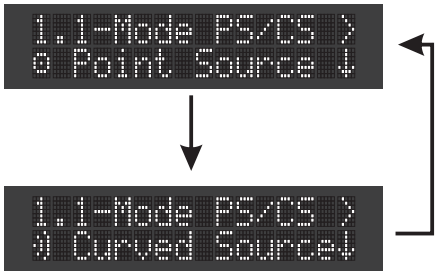


Y pulsando las flechas indicadas (**derecha** o **izquierda**), se podrá pasar a otros menús,



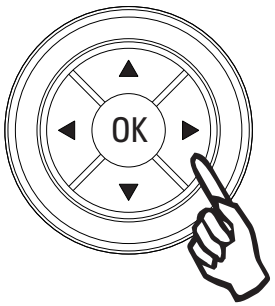
Para acceder bastará con pulsar en Ok. Así, en el primer menú: 'Configuration', podremos elegir entre el comportamiento de la unidad como fuente puntual (por defecto) o fuente curva, con sólo pulsar la flecha hacia **abajo**, y pulsar Ok para volver al menú anterior, igual que con flecha **arriba**.

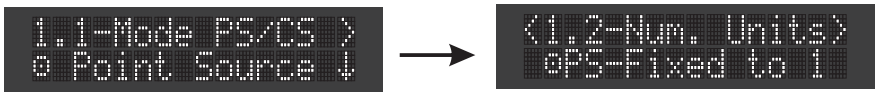




Como se puede observar, siempre pulsando **abajo**, volvemos de manera cíclica a la primera opción. Esta característica se da en los demás menús.

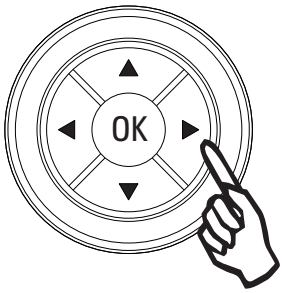
Si hemos elegido que el comportamiento de la unidad sea fuente puntual, al pulsar la flecha hacia la **derecha**, pasaremos a un segundo menú

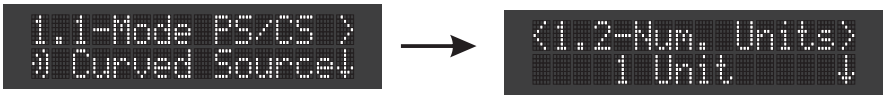


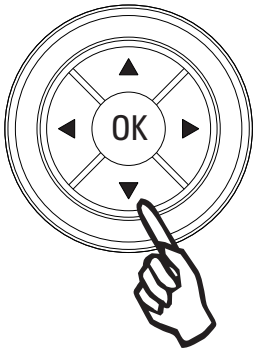


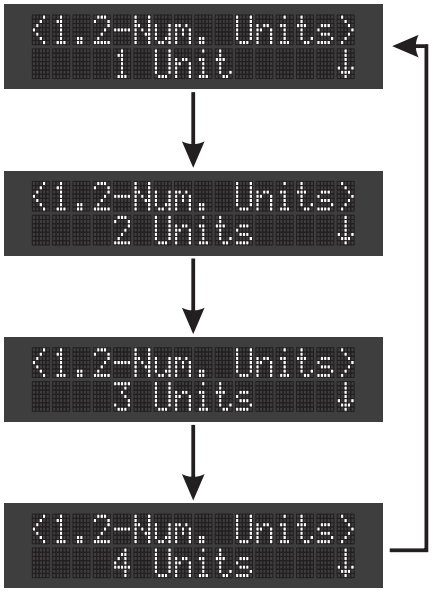
La ausencia de indicadores hacia abajo nos indica que es una opción fija, sin alternativas, es decir 1 unidad.

En cambio, si hemos elegido que el comportamiento de la unidad sea fuente curva, al pulsar la flecha hacia la **derecha**, pasaremos a un segundo menú, donde se podrá seleccionar entre 1 y 4 unidades (por defecto 1 unidad)



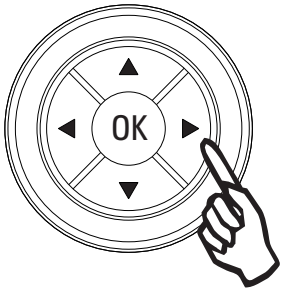


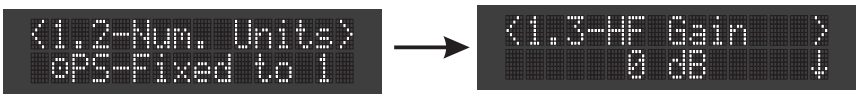


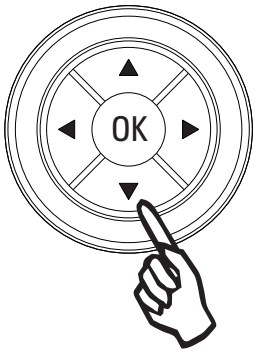


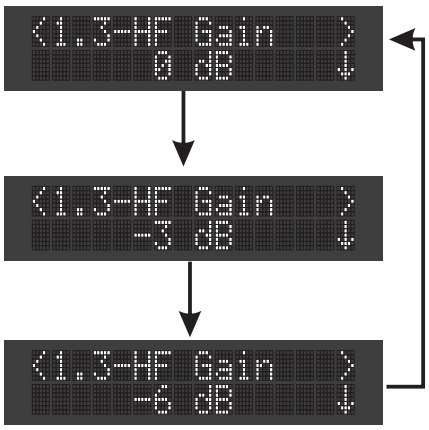
Podremos salir pulsando Ok.

Por otro lado, si pulsamos a la **derecha** parsaremos a un nuevo menú donde podremos elegir una atenuación para agudos, si se desea (por defecto no está atenuada: 0 dB).



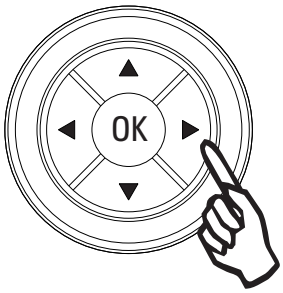


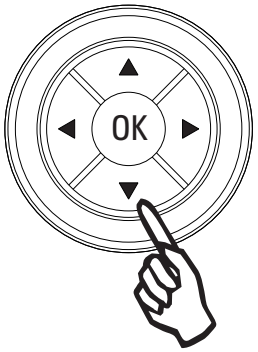


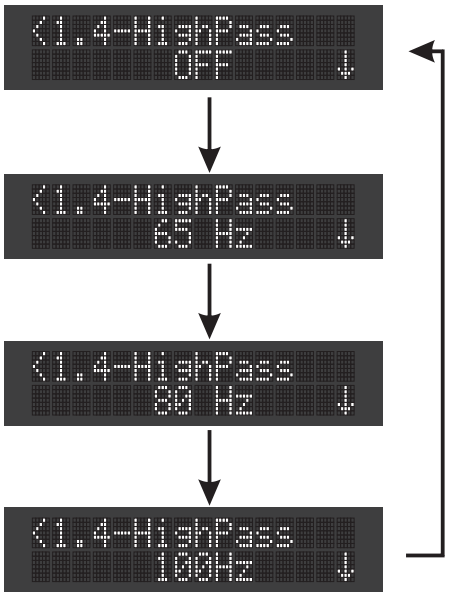


Podremos salir pulsando Ok.

Por otro lado, si pulsamos a la **derecha** pasaremos a un nuevo menú donde podremos decidir si queremos un filtro pasa-altos y de que frecuencia (por defecto no hay)



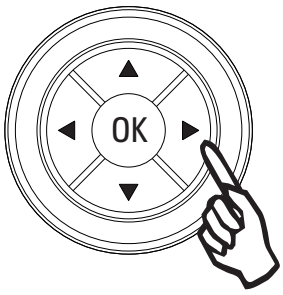


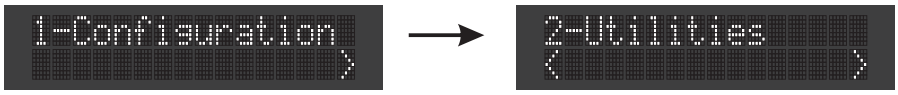


Podremos salir pulsando Ok.

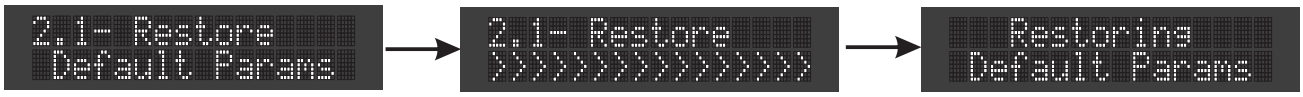
Si pulsamos a la **derecha** no pasaremos a un nuevo menú, luego sólo podremos retroceder hacia la **izquierda**, a los menús anteriores o salir.

Por otro lado, si desde 'Configuration' pulsamos hacia la **derecha** pasaremos al menú de 'Utilities', pulsando Ok para seleccionar.





Actualmente, en este menú sólo podremos reponer los parámetros que por defecto trae la unidad de fábrica (incluyendo la ganancia a 0 dB y el retardo a 0 ms), mediante las flechas que se van indicando en la pantalla, manteniendo pulsado Ok para seleccionar, hasta que las flechas completen la pantalla.

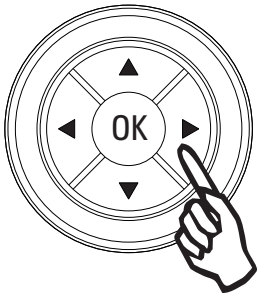


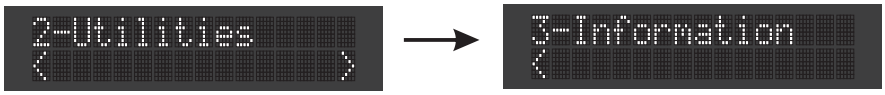
Apareciendo en pantalla, por último, los parámetros correspondientes ya indicados:

convert 1560A

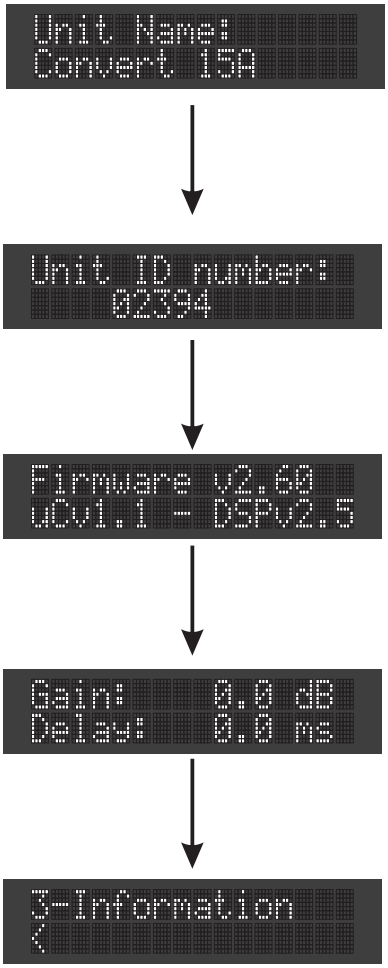
convert 1590A

Por último, si desde ‘Utilities’ pulsamos hacia la **derecha** pasaremos al menú de ‘Information’, pulsando Ok para seleccionar.





Entonces, de forma automática y sin tener que pulsar ningún botón aparecerá en pantalla toda la información de la unidad



Y se parará. Se puede volver a pulsar Ok para que vuelva a aparecer toda la información.

ESPECIFICACIONES

Model	convert 1560A / 1560RA	convert 1590A / 1590RA
Nominal LF Amplifier Power	2000 W_{peak} –1000 $W_{continuous}$	2000 W_{peak} –1000 $W_{continuous}$
Nominal HF Amplifier Power	(1000 + 1000) W_{peak} (500 + 500) $W_{continuous}$	(1000 + 1000) W_{peak} (500 + 500) $W_{continuous}$
Input Type	Balanced Differential Line	Balanced Differential Line
Input Impedance	Line: 20 kohms	Line: 20 kohms
Sensitivity	Line:1.95 V (+8 dBu)	Line:1.95 V (+8 dBu)
Frequency Range (-10 dB)	50 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz
Rated Maximum Peak SPL at 1 m	138 dB	138 dB
Nominal -6 dB Beamwidths Curved Source Point Source	--- 60° x 20° 60° x 40°	--- 90° x 20° 90° x 40°
Enclosure Material	Birch Plywood	Birch Plywood
Color/Finish	Black ISO-Flex Paint	Black ISO-Flex Paint
Transducers/Replacement Parts	LF: 15GNR / GM 15G HF: 3 x M-60N / GM M-60	LF: 15GNR / GM 15G HF: 3 x M-60N / GM M-60
Connectors	Audio INPUT: Female XLR Audio LOOP THRU: Male XLR Audio+Data INPUT: EtherCon Audio+Data LOOP THRU: EtherCon AC INPUT: PowerCON TRUE1 AC OUTPUT: PowerCON TRUE1	Audio INPUT: Female XLR Audio LOOP THRU: Male XLR Audio+Data INPUT: EtherCon Audio+Data LOOP THRU: EtherCon AC INPUT: PowerCON TRUE1 AC OUTPUT: PowerCON TRUE1
AC Power Requirements 1/3 Power (Pink Noise)	5.0 A, 115 V, 50 Hz/60 Hz 2.5 A, 230 V, 50 Hz/60 Hz	5.0 A, 115 V, 50 Hz/60 Hz 2.5 A, 230 V, 50 Hz/60 Hz
Dimensions (H x W x D) (RA version with rigging)	89.3 x 41.7 x 59 cm 35.6 x 16.45 x 23.4 in 93.6 x 41.8 x 64 cm 37.2 x 16.45 x 25.2 in	89.3 x 41.7 x 59 cm 35.6 x 16.45 x 23.4 in 93.6 x 41.8 x 64 cm 37.2 x 16.45 x 25.2 in
Weight (RA version with rigging)	47 kg (103.4 lb) 58.5 kg (128.7 lb)	47 kg (103.4 lb) 58.5 kg (128.7 lb)

En D.A.S. Audio, la mejora del producto a través de la investigación y desarrollo está en contínuo proceso. Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

SISTEMA DE COLGADO

Advertencia

Dada la gran cantidad de combinaciones que ofrece la ***serie convert 15A*** este manual no puede ofrecer toda la información necesaria para llevar a cabo el volado de estos sistemas de **DAS Audio**. En este documento recogeremos las precauciones de seguridad y un resumen de descripción de cada uno de los elementos a emplear.

Para acceder a la información completa consulte el **Manual de Colgado**, que podrá encontrar en nuestra web.

Para llevar a cabo cualquier actividad relacionada con el volado de sistemas de sonido de **DAS Audio**, es conveniente leer el presente documento y el **Manual de Colgado**, así como cumplir todas las advertencias y consejos que en él se dan. El objetivo, por tanto, es permitir al usuario que se familiarice tanto con los elementos mecánicos que le van a hacer falta para elevar el sistema acústico, como con las medidas de seguridad y prevención que debe adoptar durante y después del montaje.

El colgado de las cajas debe efectuarse por técnicos muy experimentados, con un conocimiento adecuado de los equipos y herrajes a utilizar, así como de la normativa local de seguridad aplicable. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que los sistemas de sonido que va a suspender (incluidos todos los accesorios de volado) cumplen con las normativas estatales y locales vigentes.

Los datos que se ofrecen en este manual referentes a la resistencia de los sistemas son resultado de ensayos realizados en laboratorios independientes. Es responsabilidad del usuario el cumplir con los coeficientes de seguridad, valores de resistencia, técnicas de volado, supervisiones periódicas y advertencias dadas en este manual. La mejora del producto a través de la investigación y el desarrollo es un proceso continuo en **D.A.S. Audio**, las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Aún no existiendo a fecha de publicación de este manual una norma internacional específica sobre el colgado de recintos acústicos, la industria para la fabricación de los mismos acepta de manera estandarizada la aplicación de factores de seguridad de 5:1 para los recintos y partes estáticas. Para aquellos elementos sometidos a fatiga por causa de la fricción y variaciones en los esfuerzos a los que se someten, se deben cumplir los siguientes factores de seguridad; 5:1 para las eslingas de cable de acero, 4:1 para eslingas de cadena de acero y 7:1 para eslingas de poliéster. Esto supone que un elemento con una tensión de rotura de 1000 Kg, podrá ser sometido a una carga estática de trabajo de 200 Kg (factor de seguridad 5:1), y dinámica de tan solo 142 Kg (factor de seguridad 7:1).

Cuando se cuelgue un sistema la carga de trabajo debe ser inferior a la resistencia de cada punto individual de anclaje, así como de cada recinto.

Los herrajes utilizados deben revisarse regularmente y las unidades defectuosas desechadas. Es altamente recomendable el establecimiento de una rutina de inspecciones y mantenimiento de los sistemas, así como de la elaboración de procedimientos de comprobación y formularios a rellenar por el personal encargado de las inspecciones. Pueden existir normativas nacionales que exigen, en caso de accidente, la presentación de la documentación de las inspecciones y de las acciones correctoras llevadas a cabo tras las anotaciones desfavorables realizadas en las mismas.

No debe aceptarse ningún riesgo en cuestión de seguridad pública.

Al suspender elementos del techo u otras estructuras, se deben extremar las precauciones calculando previamente su resistencia. Nunca se deben colgar recintos acústicos de estructuras que no tengan plenas garantías de seguridad.

Todos aquellos accesorios empleados para volar un sistema de sonido no proporcionados por **DAS Audio** son responsabilidad del usuario. Es su responsabilidad emplearlos para efectuar instalaciones de volado.

Herrajes y accesorios

Los sistemas ***convert 15A*** de **DAS Audio** permiten cuatro formas básicas de colgado según se necesite un montaje horizontal o vertical y si se usan modelos '**-A**' ó '**-RA**'.

Estas formas básicas las puede encontrar en el cuadro de la pág. 20.

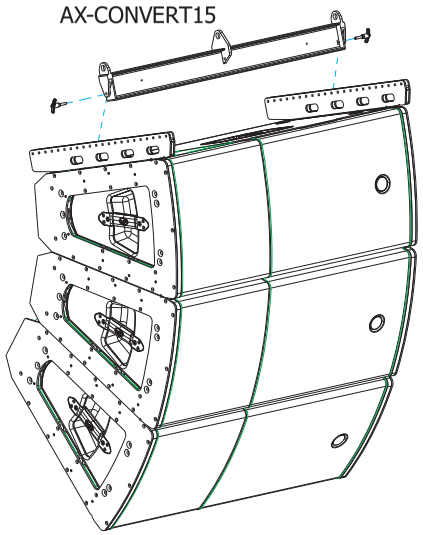
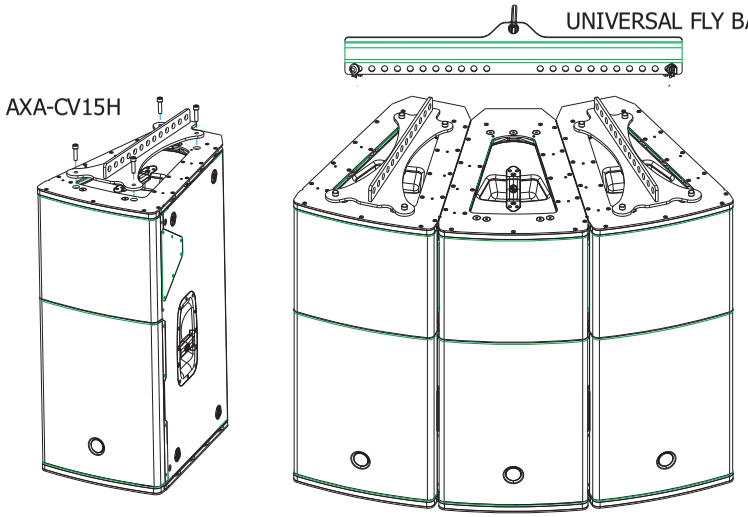
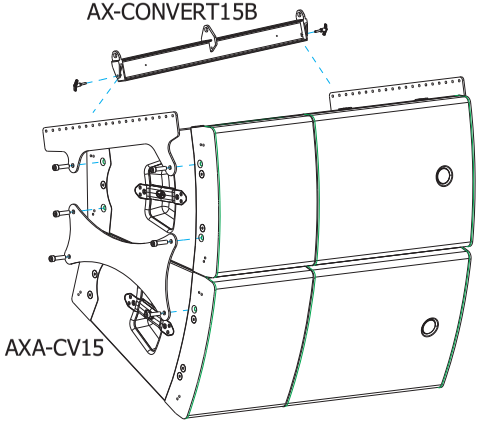
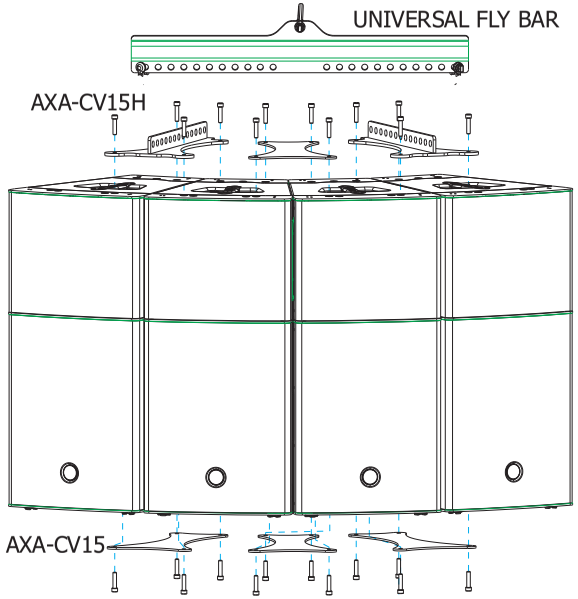
Consulte el **Manual de Colgado** y los manuales de cada uno de los accesorios del sistema para tener más información.

Dichos herrajes están fabricados con acero cubierto de zinc y pintados en negro; se hayan fijados a una chapa interna con tornillos especiales de alta resistencia a cizalladura, que actúan de refuerzo y permitirán tanto apilar las cajas como colgarlas.

Este recinto de forma trapezoidal de 20º, permite arrays "apretados" con una mínima interacción de las altas frecuencias. Cuando se utilizan apilados en formaciones verticales, unos localizadores de goma situados a ambos lados, permiten cuadrar los puntos de apoyo para evitar el deslizamiento.

El sistema de volado opcional ***InterLox™*** permite un ensamblado rápido y seguro de formaciones de curvatura constante horizontales o verticales (consulte el **Manual de Colgado** para más información).

El recinto del ***convert 15A*** incorpora puntos de volado M-10 para montar los accesorios que le permitirán su utilización en instalaciones permanentes (consulte el **Manual de Colgado** para más información).

	VERTICAL ARRAY	HORIZONTAL ARRAY
CONVERT 1560RA *CONVERT 1590RA*		
CONVERT 1560A *CONVERT 1590A*		

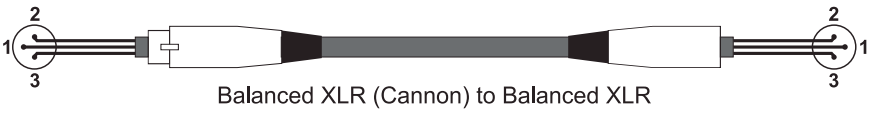
APÉNDICE: Conexiones de línea : no-balanceadas y balanceadas

Existen dos métodos básicos para transportar la señal de audio con nivel de micrófono o línea:

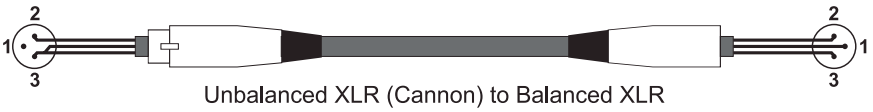
Línea no-balanceada: Emplea un cable con dos conductores, transportando la señal como diferencia de potencial (voltaje) entre ambos. El ruido electromagnético (interferencias) del entorno puede sumarse a la señal que los cables transportan, apareciendo a la salida de nuestro sistema como ruido. Los conectores que llevan señal no-balanceada poseen dos pines, tales como el RCA (Phono), y el 1/4" (6.35 mm, comúnmente llamado jack) mono. Un conector de tres pines, como puede ser un XLR (Cannon), puede también llevar señal no-balanceada si uno de los pines no se usa.

Línea balanceada: Emplea un cable con tres conductores. Uno de ellos sirve de pantalla contra el ruido electromagnético y es el cable de tierra. Los otros dos tienen la misma tensión respecto del cable de tierra pero con signos opuestos. El ruido que no puede ser rechazado por el blindaje afecta por igual a los dos cables que transportan la señal. La mayor parte de los aparatos electrónicos de audio profesional trabajan con entrada balanceada. En estos aparatos el circuito de entrada toma la diferencia de potencial entre los dos cables que transportan la señal con voltajes opuestos, rechazando por tanto el ruido, que tiene el mismo signo en ambos cables. Los conectores que pueden llevar señal balanceada poseen tres pines, tales como el XLR (Cannon), y el 1/4" (jack) estéreo.

Los gráficos que siguen muestran la conexión desde diferentes tipos de conectores a entradas balanceadas de procesador o amplificador. Los conectores de la izquierda vienen de la fuente de sonido y los de la derecha van a las entradas de los amplificadores o procesadores. Observe que en los conectores no balanceados de la izquierda unimos dos terminales dentro del conector. En las conexiones de salida balanceada a entrada balanceada, en caso de aparecer zumbidos, pruebe a desconectar la malla o tierra (sleeve, ground) en el conector de entrada. Nótese que los gráficos indican qué pin se tiene que conectar con qué otro pin, pero que las posiciones de los pines son diferentes a las de un conector XLR en la realidad. También se asume que los dispositivos usan el pin 2 en el XLR como positivo.

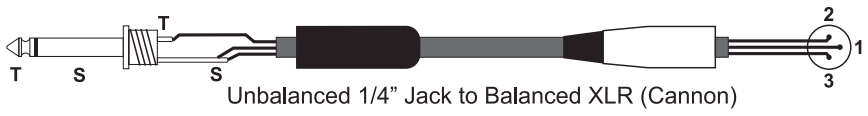


Balanced XLR (Cannon) to Balanced XLR

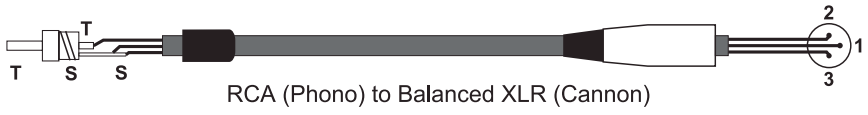


Unbalanced XLR (Cannon) to Balanced XLR

Balanced 1/4" (*Jack*) to Balanced XLR (Cannon)



Unbalanced 1/4" Jack to Balanced XLR (Cannon)



RCA (Phono) to Balanced XLR (Cannon)

Balanced 1/4" (*Jack*) to Balanced 1/4" (*Jack*)

Unbalanced 1/4" (*Jack*) to Balanced 1/4" (*Jack*)

RCA (Phono) to Balanced 1/4" (*Jack*)

www.dasaudio.com

UM_CV15A_01_ES

D.A.S. AUDIO, S.A.
C/. Islas Baleares, 24
46988 Fuente del Jarro
Valencia, SPAIN
Tel. 96 134 0525
Tel. Intl. +34 96 134 0860
Fax 96 134 0607
Fax Intl. +34 96 134 0607

D.A.S. AUDIO OF AMERICA, INC.
Sunset Palmetto Park
6816 NW 77th Court.
Miami, FL. 33166 - U.S.A.
TOLL FREE: 1-888DAS4USA
Tel. +1 305 436 0521
Fax +1 305 436 0528

D.A.S. AUDIO ASIA PTE. LTD.
25 Kaki Bukit Crescent #01-00/02-00
Kaki Bukit Techpark 1
Singapore 416256
Tel. +65 6742 0151
Fax +65 6742 0157